Ueber die

histologischen Veränderungen

des Darmes bei Invagination.

(Im Anschluss an einen Fall chronischer Invagination des untersten Ileum in das Coecum.)

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Albert von Cammerloher

approb. Arzt

aus

Passau.

ACAD. LAND BAT. MÜNCHEN

WURZBURG.

Buchdruckerei Franz Staudenraus, vorm. Fleischmann.

1905.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent:
Herr Geheimrat Prof. Dr. von Rindfleisch.

Meiner lieben Mutter

und dem Andenken meines Vaters

in Dankbarkeit

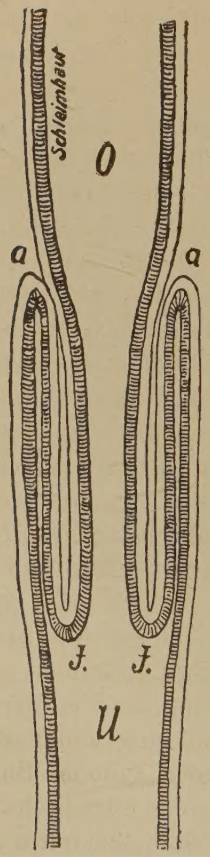
gewidmet.

Unter Invagination des Darmes versteht man bekanntlich die Einstülpung eines Darmstückes in ein anderes. So spricht man von absteigender Invagination, wenn sich ein oberes Darmstück in ein unteres einstülpt oder von aufsteigender Invagination, wenn sich ein unteres Darmstück in ein oberes einstülpt; wobei zu berücksichtigen ist, dass ersteres das häufigste ist, letzteres das seltenere. Man kann diese Einstülpung nachahmen, indem man [wie Birch-Hirschfeld (7) sich ausdrücken] einen Handschuhfinger in seinem mittleren Teil in sich zurückstülpt.

Das tiefer gelegene umgestülpte Darmstück enthält zweimal die Darmwand und bildet gewissermassen eine Scheide um das tiefere des Intussusceptum. Gewöhnlich ist die Invagination eine einfache, seltener eine doppelte d. h. das obere Darmstück stülpt sich noch einmal in das bereits umgestülpte ein.

Auch mehrfache Invaginationen sind mitgeteilt, so berichtet Hektoen über einen Fall von vierfacher Invagination des Ileum, sämtlich aufsteigender Natur (Nothnagel 62). Von den bei der Invagination entstehenden Darmzylindern werden nach Rokitansky (73) das äussere als Einhüllung dienende Darmteil als Scheide (Vagina) oder Intussuscipiens, die beiden

inneren, meist vielfach zusammengefalteten Röhren das Intussusceptum [le boudin, Blutwurst Cruveilhiers (19)] bezeichnet. An letzterem unterscheidet man das umgestülpte oder austretende Rohr und das innerste oder eintretende Rohr. Am Hals (a) stülpt sich das austretende Rohr zur Scheide um. Am unteren freien Ende des Intussusceptum stülpt sich der eintretende Zylinder zum austretenden um. Von aussen nach dem Darmlumen vorgedrungen, trifft man also 3 Darmwände an. Äusseres und mittleres Rohr liegen mit der Schleimhaut, mittleres und inneres mit der Serosa aneinander (vide Figur).



Zwischen austretendem und eintretendem Rohre kommt das zusammengedrückte Mesenterium mit seinen Gefässen zu liegen.

Ausser diesen besprochenen zentralen oder totalen Intussusceptionen unterscheidet man noch laterale oder partiale, wobei nur eine umschriebene Stelle der Darmwand gegen das Lumen hin vorwölbt. Dieser Vorgang ist neuestens von Fleiner (28) und Bött-

cher (8) erörtert worden; von früheren Autoren wie Velse und van Swieten als volvulus incompletus angeführt.

Genetisch hat man die Intussusception eingeteilt in agonale und vitale, auch persistierende oder entzündliche Form (Leichtenstern 54 a) obstruktive (Treves 81). Nothnagel (15) teilt sie in physiologische und pathologische Form ein.

Die Agonie-Invagination, ein häufiger Leichenbefund, kommt fast stets im Dünndarm, nie am Coecum vor, oftmals an mehreren Stellen derselben Leiche, sie ist absteigender Form. Der Darm selbst zeigt keinerlei Veränderung; die Invagination lässt sich leicht ausgleichen. Als Ursachen gelten: die verschiedenen Darmabschnitte sterben in verschiedener Zeit ab, so dass sich das noch in lebhafter Peristaltik in das abgestorbene einstülpt. (Eichhorst 23.) Dann in der Agone stellt sich eine sehr unregelmässige Peristaltik ein, weshalb sich einzelne Darmabschnitte ineinander schieben (Birch-Hirschfeld 7). Die dritte Anschauung: Der Darm wird durch Aufblähung von Gasen weiter und länger, wegen Mangel an Raum erfolgt eine Verschiebung des Darmes derart, dass sich ein engeres in ein weiteres einstülpt (Engel 24).

Weit mehr Interesse verlangt die sog. entzündliche Invagination; ihre Bezeichnung kommt nicht daher, weil sie eine Entzündung zu ihrer Ursache hat, sondern, weil sich fast stets Entzündung und Verklebung der die Invagination bildender Zylinder findet.

Sie ist fast durchgehends absteigender Richtung. Leichtenstern (54 a) fand unter 593 Fällen nur 8 aufsteigende, (die er wiederum den agonalen näherstellt); fast stets kommt sie als einzelne Invagination vor.

In der Literatur berichtet d'Arcy-Power (2) eine Ileo-coecal-Invagination, verbunden mit gleichzeitiger im Colon transversum bei einem Knaben und einem weiteren Treves (81), bei dem 3 Invaginationen verursacht durch 3 Polypen zustande kamen.

Das Wachstum (stets auf Kosten des Intussuscipiens) bewirkt Druck und Zerrung des miteingestülpten Mesenteriums, die Hemmung des venösen Blutlaufes, Anschwellung und blutige Infiltration des invaginierten Darmteiles ist die Folge. Öfters kommt es zur Ausbildung einer circumskripten Peritonitis oder einer allgemeinen, die letal endigt. Im ersteren Falle verwachsen die einander zugekehrten Serosen und bilden eine irreponible Invagination.

In manchen Fällen tritt Gangrän des Intussusceptums ein, es stossen sich die nekrotischen Intussusceptumteile in kleinen Trümmern ab. Nach Cruveilhiers (19) schwankt die Länge des abgestossenen Darmrohres bis zu 3 m. Die Darmhäute des Intussusceptums können verwachsen, sich verdicken; das Mesenterium sich zu einem derben Bindegewebsstrang umwandeln; die Muskulatur oberhalb der Invagination ist dann hypertrophisch (Leichtenstern 54 a).

Nach der Häufigkeit des Vorkommens teilt man die Invagination ein:

1. Invaginatio ileo-coecalis; es stülpt sich das Ileum in s Coecum ein; die Bauhini'sche Klappe tritt voran und zwar am häufigsten im Kindesalter) (Birch-Hirschfeld 7),
2. Invaginatio iliaca (häufiger bei Erwachsenen), es stülpt sich Ileum ins Ileum. (Birch-Hirschfeld).

3. Invaginatio colica, es stülpt sich gewöhnlich der untere Teil des Colon ins S romanum (häufiger bei Kindern) (Birch-Hirschfeld).
4. Invaginatio Ileo-colica; es stülpt sich Ileum durch die Coecalklappe.

Als erster berichtet Peyer, (54 b) der Entdecker der Peyer'schen Drüsen, über die Pathogenese der Invagination.

Derselbe nahm an, dass infolge chronischer Darmkrankheiten oder durch ein einen Darmabschnitt getroffenes Trauma ein Darmstück gelähmt würde; in dieses Darmstück stülpe sich nun das benachbarte, in lebhafter Peristaltik sich befindende Darmstück ein. Weiters nahmen eine Reihe von Autoren, wie Cruveilhier (19), Rafinesque (67) an, dass langdauernde Diarrhöen, Peritonitis, einen Krampf eines Darmstückes verursachen, dieses nun würde von dem oberhalb liegenden peristaltisch tätigen in das unterhalb liegende hineingeschoben. Es ist dies die spastische Theorie — Invaginatio spasmodica.

Andere nahmen eine Parese eines Darmstückes an, wie Leichtenstern (54 a), der sagt: „Die Parese einer begrenzten Darmstrecke und in Verbindung hiemit eine aus irgend welchen Gründen angeregte lebhafte Peristaltik stellt für eine Reihe von Invaginationen die ausreichenden Bedingungen dar;“ es wäre dies die Invaginatio paralytica.

Im Jahre 1880 machte Leubucher (55) und dann Nothnagel (62) experimentelle Untersuchungen am Kaninchen; beide Theorien konnten nicht damit begründet werden; die Invaginationen waren agonaler Natur.

Nothnagel (62) meint, bei normaler Peristaltik bilde sich zufällig eine lokale Konstriktion; eine einfache Intensitätssteigerung der Peristaltik könne eine (einfache) Invagination herbeiführen.

Schmauss (76) ist der Ansicht, dass ungleiche Kontraktionszustände einzelner Darmabschnitte die wahrscheinliche Ursache der Invagination seien.

Bollinger hat beobachtet, dass auch bei Tieren entzündliche Invaginationen nicht so selten seien; desgleichen Caspar, Levin, Hübner (66) u. a.

Leichtenstern (54b) und Treves (81) (im Jahre 1886) haben eine Zusammenstellung der mittelbaren Ursachen gegeben, ersterer an der Hand von 593 Fällen, letzterer von 100 Fällen; beide Zusammenstellungen seien hier nachstehend angeführt:

Leichtenstern:

1. Mangel jeder Angabe über das Verhalten des Individiums vor der Krankheit = 267 Fälle.
2. Plötzliche Entstehung bei gesunden Individuen = 111 Fälle.
3. Darmpolypen = 30 Fälle.
4. Darmkrebs und Darmstrikturen = 6 Fälle.
5. Vorausgehende Diarrhöen = 21 Fälle.
6. Anderweitige Symptome annormaler Darmfunktion = 25 Fälle.
7. Ingesta = 28 Fälle.
8. Kontusion des Abdomens = 14 Fälle.
9. Erschütterung des Körpers = 12 Fälle.
10. Invagination während der Schwangerschaft oder Wochenbettes = 7 Fälle.
11. Erkältung (als Ursache angegeben) = 6 Fälle.

12. Invagination nach verschiedenen akuten und chronischen Krankheiten und ätiologisch zweifelhafter Momente = 66 Fälle.

Treves:

1. Keine nachweisbaren Ursachen in 62%.
2. Diarrhöe, Dysenterie, Enteritis, unregelmässiger Stuhlgang.
3. Polypen.
4. Unverdaute Ingesta.
5. Verletzung, Erkältung.
6. Gewisse akute und chronische Affektionen, wie Typhus, Keuchhusten, Masern, Pocken, Scharlach, Cholera, Unterleibsbrüche.

Die Darmpolypen sollen insofern eine Invagination herbeiführen können, als sie von der Peristaltik wie jeder anderer Darminhalt, analwärts fortgeführt, den Darm, von dem sie ausgehen, hinter sich nachziehen.

Die nach obiger Statistik seltene Invagination durch Carcinom hatte man sich folgendermassen zu erklären versucht, dass das Ca den befallenen Darmabschnitt in ein starres Rohr verwandelt; oberhalb dieser Stenose entsteht eine Erweiterung und eine Verdickung, oft Adhärenz des Darmes, welche dann diesen Darmabschnitt nicht zu einem Intussusceptum kommen lässt. Die Ingesta betrafen schwer verdauliche oder unverdauliche oder in grossen Quantitäten eingeführte Ingesta wie Obstkerne, Erbsen, Rüben, 2 Fälle entstanden auf Verabreichung drastischer Mittel.

Dem Alter nach gehören 131 Fälle dem 1. Lebensjahre an, von welchen 80 auf das 4.—6. Monat; 49

auf das 2.—5. Jahr. Die schwereren Diarrhöen gelten bei Kindern als hauptsächlichste Ursache.

Als anatomische Gründe gelten für die ileocoecale Invagination im 1. Lebensjahre die schlaffe Befestigung des Coecums in der fossa iliaca im frühesten Kindesalter (Rilliet 70); die weite Befestigung des ganzen Colon (Pilz 65); dann der Umstand, dass die Längsmuskulatur des Dünndarms direkt in den Dickdarm übergeht, während die Ringmuskulatur in der Valv. Bauhini einen Sphinkter bildet. (Kundrat 51.)

Zur Erklärung der Art der Invagination nach ihrem Sitz sagt Leichtenstern: „Ist das Coecum und aufsteigende Colon, wie regelmässig bei Kindern im 1. Lebensjahre, durch ein Mesenterium leicht beweglich, so erzeugen die wiederholten und verstärkten peristaltischen Antriebe gegen den im Tenesmus verharrenden Ileo-coecal-Sphinkter eine Ileocoecal-Invagination. Ist das Coecum gut fixiert, lässt es sich nicht umstülpen und ins Colon invaginieren, so kommt es zu Prolaps des Ileum in das Colon und zur Bildung einer Invaginatio ileo-colica; ebenso wie dem heftigen Aftertenesmus ein Prolaps des Mastdarms folgen kann.“ Ebenso gibt Leichtenstern zu, dass bei grösserer Weite des Coecum und Colon leicht das Ileum eingestülpt werden kann und dann das Ileum freier beweglich ist als das fixierte Colon.

Die oben angeführten ätiologischen Momente sind es im wesentlichen, die für ein Zustandekommen einer Invagination verantwortlich gemacht werden.

In folgendem sei eine kurze Zusammenstellung mit kurzen klinischen Notizen der darüber in der Literatur seit Zusammenstellung von Leichtenstern

(1873) beschriebenen und niedergelegten Fällen von Invagination gegeben; ich glaube, dass diese Zusammenstellung einigermassen Anspruch auf gewisse Vollständigkeit erheben kann, und dass sie so für eventuelle spätere Bearbeitungen der Invaginationsfrage Wert haben dürfte.

Vois (82). Per rectum ein gänseeigrosser Tumor fühlbar. Operation: Der gestielte Tumor wird mittelst eines Bandes vor den Anus gezogen, und, da er zur Hälfte mit Schleimhaut bedeckt war, daraus herausgeschält. Auf Wassereinläufe hin erfolgt Desinvagination. Ursache: Lipom des Rectums.

Invaginatio colica acuta.

Nicolaysen (61). 49jährige Frau leidet an Obstipatio mit Blut und Schleim gemischten Defäkationen. Durch das Rectum lässt sich eine Geschwulst hervorziehen.

Diagnose: Carcinom.

Operation: Resektion eines 6,5 cm langen Darmstückes nach vorheriger querer Darmnaht. Desinvagination mittelst Stielschwamm. Heilung.

Tumor: 6 : 4,5 cm, Cylinderepithelkankroid.

Invag. colica chron.

Becklowski (6). 58jährige Frau. Seit 13 Monaten Schmerzen in der rechten Bauchseite; dann anfallsweise auftretende Schmerzen über dem Nabel und häufiges Erbrechen. Im rechten Hypochondrium eine faustgrosse Geschwulst, nach allen Richtungen verschieblich, kein Zusammenhang mit den Sexualorganen. Auftreten von fäkalentem Erbrechen; die Geschwulst verschiebt sich bis zur Flexura lienalis.

Laparatomie: Es findet sich eine invaginatio ileocoecalis bis zum Ende des Colon transversum.

Wegen Unmöglichkeit der Reduktion wird die Operation abgebrochen. Tod nach 5 Wochen. Sektion: An der Bauhini'schen Klappe ein Carcinom.

Invaginatio ileo-coecalis chron.

Derselbe. 43jährige Frau. Seit 13 Wochen Verstopfung, Stuhldrang und Abgang blutigen Schleimes. Im Mastdarm 8 cm über dem After eine zylindrische höckerige Geschwulst. Diagnose: Carcinom mit Invagination.

Operation: Desinvagination unmöglich, daher Anlegung eines anus praeternaturalis. Nach 3 Tagen Tod.

Sektion: Flexura sigmoidea 6 cm ins Rektum invaginiert. An der Spitze des Intussusceptum ein birngrosses Lipom.

Invaginatio colica chron.

Derselbe: 16jähriges Mädchen. Seit 1 Jahr Koliken und Erbrechen. In der Regio iliaca dextr. eine zylindrische Geschwulst. Obstipatio. Unterhalb der Geschwulst Dämpfung. Diagnose: Perityphlitis.

Laparatomie: Invagination des Dünn- in den Dickdarm. Wegen Unlöslichkeit der Invagination Anlegung eines anus praeternaturalis. Nach 36 Stunden Tod.

Sektion: Invagination des unteren Ileum durch die intakte Bauhini'sche Klappe in das Colon ascendens bis zur flexur. hepat. An der Spitze des Intussusceptum ein kleinfingerlanger Polyp.

Invaginatio ileo-colica chron.

Czerny (20). 45jähriger Mann. Seit 1 Jahr Schmerzen in der Ileocoecalgegend mit Koliken und

starken Blutungen. Am Uebergang des Col. ascendens ins Col. transversum walzenförmige Geschwulst.

Laparatomie: Invagination des Dünndarms in das Colon ascendens. Ein Tumor an der Leberflexur. Lösung der Invagination bis zum Tumor. Resektion dieses Darmabschnittes und Vereinigung von Ileum mit Colon ascendens.

Tod an Peritonitis. An der Bauhini'schen Klappe ein Adenocarcinom.

Invaginatio ileo-coecalis chron.

Fleiner (28). 45jähriger Mann. Seit 1 Jahr Schmerzen in der Coecalgegend, Koliken und Obstipation; blutiger Stuhl, Erbrechen. In der Gegend des Colon ascendens eine walzenförmige, einfingerlange und dreifingerdicke Geschwulst fühlbar.

Laparatomie: Es zeigt sich eine Invagination des Ileum und Coecum in das Colon ascendens. Desinvagination und Resektion des mit einer Neubildung behafteten Darmstückes. Exitus nach 2 Tagen an septischer Peritonitis. Tumor: Adenocarcinom der Bauhini'schen Klappe.

Invaginatio ileocoecalis chron.

Derselbe. 52jähriger Mann. Seit 7 Wochen Koliken, Erbrechen und blutige Stühle. Seit einigen Tagen Leibschmerzen und Verstopfung. Im Abdomen rechts ein grosser, nierenförmiger, gut verschieblicher Tumor fühlbar.

Diagnose: Wanderniere oder Darmtumor mit Invagination. Beim Auftreten von Ileus:

Laparatomie: Es findet sich eine Invagin-ileocoecalis. Desinvagination. An der Spitze des Intussusceptum ein Tumor, der als Scirrhus diagnostiziert wird.

Resektion des betreffenden Darmstückes. Heilung. — Tumor: gegenüber der Valvula Bauhini ein wallnussgrosses Myom.

Invagin. ileocoecalis chron.

Broca (12). Ältere Frau. Beim Pressen erscheint im After eine Geschwulst.

Operation: Abklemmung derselben durch Dupuytrens Enterotom; nach einigen Tagen Abtragung nach vorheriger querer Vernähung.

Tod nach 2 Tagen an Peritonitis.

Sektion: Ringförmiges Carcinom der flexur. sigm.

Invaginatio colica chron.

Kuhlenkampf (Bremen) (49). 39 jährige Frau. Seit $^1/_2$ Jahr Afterblutungen, Anfälle von Darmverschlusss. Während dessen und während der Menses ist im Mastdarm eine Geschwulst fühlbar.

Diagnose: Darminvagination. An der Spitze grosser papillomatöser Tumor.

Operation: Abtragen des Tumors samt zugehörigen Darm. Nach 10 Tagen Anlegen eines anus praeternatural. wegen Darmverschluss. Patientin als geheilt entlassen. Der Tumor wurde als ein Papillom der flexur-sigmoid. diagnostiziert.

Invaginatio colica chron.

A. E. Barker (4). 28 jährige Frau. Seit $1^1/_4$ Jahr Blut im Stuhl. Vorfall einer Geschwulst im Mastdarm. Jedesmalige Reposition zur Ermöglichung der Defäkation.

Untersuchung: Einstülpung des Mastdarms, deren Spitze von einer ringförmigen höckerigen Geschwulst eingenommen wird.

Operation: Oberhalb der Geschwulst ringförmige Matratzennaht, 1 cm darüber eine gleiche Naht. Abtragen des Darmes samt Geschwulst. Reposition des Strumpfes. Heilung.

Geschwulst: Adenocarcinom des Rectum.

Invaginatio colica chron.

Sandberg (74). Fall von Ileus bei 60jährigem Mann. Die Obduktion ergibt eine 75 cm lange Invagination des Dünndarms 1 m unterhalb des Pylorus. Ursache: ein mit breiter Basis von der Schleimhaut des Darmes ausgehendes, weiches, blumenkohlartiges papillomatöses Fibrom.

Invag. chron. des Dünndarms.

König (Göttingen) (46). 18jähriges Mädchen; zeitweise heftige Koliken; Entleerung eiterig-blutigen Stuhles. Während der Anfälle an wechselnden Stellen des Bauches eine Geschwulst bemerkbar; zuletzt links vom Nabel.

Laparatomie: Im Querkolon eine apfelgrosse Geschwulst; Eröffnung des Colon. Im Innern ein Tumor an der Spitze einer Invagination; Entfernung beider in Situ und Darmnaht; Reposition der Invagination leicht. Am nächsten Tage Tod an Collaps.

Sektion: Sarkom der Bauhini'schen Klappe.

Invaginatio ileo-coecalis chron.

Lauenstein (Hamburg) (53). 56jähriger Mann. Seit $^1/_4$ Jahr Verstopfung und Durchfall mit heftigen Schmerzen. Geschwulst in der linken Oberbauchgegend.

Laparatomie: Wurstförmige Geschwulst in der Gegend des Colon transversum durch eine bis hieher reichende Invaginatio ileo-coecalis. Wegen Verwachsungen Exstirpation des ganzen invaginierten Darmes

und Vereinigung von Ileum mit Colon descendens. Heilung. Länge der Invagination 25 cm. An der Spitze (Coecum) ein Carcinom.

Invaginatio ileo-coecalis chron.

Baracz (Lemberg) (3). 8 jähriger Knabe. Plötzliche heftige Leibschmerzen. Im linken Hypogastrium eine gänseeigrosse Geschwulst. Bei der Operation findet sich eine Invaginatio ileo-coecalis bis in das Colon descendens hinein. An der Spitze des Intussusceptum ein gänseeigrosser Tumor. Wegen Verwachsung des Intussusceptum Resektion des ganzen Invaginationstumors und Vernähung der Darmenden. Tod tags darauf an Collaps.

Tumor: Kleinzelliges Sarkom der Bauhini'schen Klappe.

Invaginatio ileo-coecalis acuta.

Dragon (21). 51 jähriger Mann erkrankt an Ileus.

Laparatomie: Anlegung eines Anus praeternaturalis. Exitus nach 5 Tagen.

Sektion: Es findet sich eine Invagination des untersten Ileum in das Coecum und colon ascendens. Nahe der Valvula Bauhini ein pflaumengrosser gestielter Polyp, der als Melanosarkom diagnostiziert wird.

Invaginatio ileo-coecalis chron.

Lockwood (56). 30 jährige Frau erkrankt an Ileus.

Laparatomie: Es findet sich eine 5 Zoll lange Invagination des Ileum, durch einen Tumor, der als Fibromyom (im Zentrum verkalkt) sich erweist.

Invagin. iliaca acuta.

Schaper (75). 55 jähriger Mann. Seit $^3/_4$ Jahren Stuhlbeschwerden. Im Rectum zapfenförmiger Tumor

mit zentralem Lumen, für einen Finger durchgängig. Am unteren Umschlagswinkel der Invagination ein ringförmiger Tumor.

Operation: Entfernung von Darm und Tumor. Tod an Peritonitis im Anschluss an plegmone retrorectalis.

Der Tumor erweist sich als ein Carcinom.

Invaginatio colica chron.

Derselbe (König). 72jährige Frau. Seit drei Wochen Mastdarmvorfall. In einer Länge von 25 cm hängt aus dem After ein invaginiertes Darmstück. An der Spitze des Intussusceptum eine Neubildung.

Operation nach Miculicz: Wiener med. Presse 1883 Nr. 50 und 51. Querschnitt durch den äusseren Zylinder des Intussusceptum, Vernähung der Serosa desselben mit dem uneröffneten inneren Zylinder. Nachdem auf diese Weise ringförmig der ganze äussere Zylinder abgetrennt ist, wird der innere in der Höhe desselben Schnittes abgetragen; Schleimhaut mit Schleimhaut vernäht. Reposition des Strumpfes. Heilung.

Tumor: Carcinom des S romanun.

Invaginatio colica chron.

Zehnder (88 a). 32jähriger Mann. Seit der Jugend Darmvorfall. Seit $5^1/_2$ Monaten Leibschmerzen, Blut im Stuhl. Seit einigen Tagen Leibschmerzen; Obstipation, Blut im Stuhl, Darmvorfall. In der linken Abdominalseite ein wurstförmiger Tumor fühlbar. Aus dem Anus ragt eine mit papillärem Exkreszensen bedeckte Geschwulst.

Operation: Resektion dea Tumors samt dem vorgefallenen Teil der Invagination. Quere Darmnaht. Nach 6 Tagen, da sich die Invagination nicht hebt:

Laparatomie: Desinvagination gelingt nicht. Colostomie oberhalb der Invagination. Aus dem natürlichen Anus werden in der Folgezeit Schleim und nekrotische Darmfetzen entleert. Nach $1^1/_2$ Monaten Verschluss des Anus artificialis. Es bleibt eine Kotfistel zurück. 2 Monate später Anfrischung der Fistel, Naht, Verschluss der Bauchwunde durch Plastik; dennoch bleibt Kotaustritt bestehen. Nach $2^1/_2$ Monaten:

Laparatomie: Partielle Darmresektion um die Fistel und Darmnaht. Nach $5^1/_2$ Wochen dauernde Heilung.

Der Tumor erweist sich als Adenom, an einigen Stellen Übergang in Carcinom.

Invag. colica chron.

*Couplaud (18).

Geissler (29). 28jährige Frau. Seit 6 Wochen Erbrechen. Unter Annahme einer Hyperemesis in gravidate erfolgt künstlicher Abort, der die Beschwerden nicht bessert. Untersuchung des Abdomen resultatlos. Unter galligem Erbrechen erfolgt Exitus.

Sektion: An der Übergangsstelle des Duodenum ins Jejunum findet sich eine 15 cm lange Invagination, die leicht gelöst wird. Im Jejunum findet sich ein 3,5 cm im Durchmesser, 5 cm langes Fibromyom.

Invag. duodeno jejunalis chron.

Hiller (36). 51jähriger Mann erkrankte vor 3 Tagen an Koliken und Erbrechen. Abdomen etwas aufgetrieben.

Laparatomie: Im Ileum findet sich eine Invagination, die bei Desinvaginations-Versuchen einreisst. Exitus an Peritonitis. Die Invagination ist 50 cm lang.

Anmerkung: Die mit *) bezeichneten Arbeiten waren mir weder im Original noch im Referat zugänglich.

An der Spitze des Intussusceptum ist ein wallnussgrosses Lipom zwischen Mucosa und Muscularis.

Invagin. iliaca acuta.

*Hirschsprung H. (37).

Studsgaard (79). 42 jährige Frau erkrankt unter Ileuserscheinungen.

Laparatomie: Es findet sich eine Invagination des Jejunum. Nach vergeblichen Desinvaginations-Versuchen Resektion des invaginierten 128 cm langen Darmstückes. Ursache war ein gestieltes Lipom. Exitus nach 5 Tagen an Peritonitis.

Invag. jejunalis chron.

Wagner (83). 40 jährige Frau. Seit 14 Tagen mässige Leibschmerzen. Plötzlich heftiges Leibschneiden, kein Stuhl, Auftreiben des Leibes. Nach 5 Tagen Koterbrechen. Ausser mässiger Dämpfung in der Ileocoecalgegend kein sicherer objektiver Befund.

Laparatomie: Invagin. ileocoecalis, die sich leicht lösen lässt. An der Spitze ein Hühnerei grosser, harter Tumor des Ileum. Abtragung des Darmes mit Tumor. Darmnaht. Heilung.

Der Tumor war ein Fibrom.

Invaginato ileo-coecal acuta.

Albert (1). 40 jährige Frau. Seit 6 Wochen Stuhlverstopfung mit starken Leibschmerzen, dann wieder Durchfälle.

Diagnose: Chronische Darmstenose. Ein Tumor ist nachweisbar. Nachdem eine rechtsseitige Schenkelhernie besteht, erfolgt:

Laparatomie: Als Ursache der Stenose ergibt sich eine Invagination. Der Sitz der Invagination ist nicht angegeben. Resektion der betreffenden Darmpartie.

Als Ursache findet sich ein nussgrosses, submucöses gestieltes Myom.

Invag. chron. ? ?

Bräuer (11). 73 Jahre alte Frau. Nach vorheriger Verstopfung plötzlich heftige Schmerzen im Abdomen und Erbrechen. Patientin fühlte im Abdomen links eine schmerzhafte Geschwulst. Nach einem Monat angeblich Mastdarmvorfall. Ärztliche Hilfe. Entleerung eines 48 cm langen Dünndarmstückes, vollständig umgestülpt.

Ein Fall von Spontanabstossung des Intussusceptum.

Chron. Invagination des Dünndarms.

Deichert (22). 46 jähriger Mann hat seit $^1/_2$ Jahre Verdauungsbeschwerden, zeitweise ist Blut im Stuhl. Kein Erbrechen. Im rechten Mesogastrium ein wurstförmiger Tumor fühlbar, der peristaltische Veränderungen und Lageänderung zeigt. In der rechten Leistengegend ein apfelgrosser Tumor, an verschiedenen Stellen des Abdomen kleinere Tumoren.

Tod durch Erschöpfung. Am Tage vor dem Exitus kaffeesatzähnliches Erbrechen.

Sektion: Primäres Lymphosarkom der rechten Inguinaldrüsen. Von da aus Metastasen im Darmkanal, welche dann mehrere frische und ältere Invaginationen hervorgerufen haben, worunter eine (Ileum in das Coecum und Colon ascendens) mit geheiltem partiellen Längsriss und Perforation des invaginierten Teils nahe der Wurzel der Invagination. Letztere ergibt sich als der wurstförmige Tumor. Die frischen Invaginationen scheinen erst in der Agone entstanden zu sein. An

der Spitze aller Intussusceptionen sassen metastatische Sarkomknoten.

Invaginatio ileo-coecalis chron.

*Eskelin Karolina (25).

*Kopal (42).

Löhr (57). 5 Monate altes Mädchen. Plötzliches Erbrechen, Stuhlverhaltung; nach 4 Tagen galliges Erbrechen. Abdomen stark aufgetrieben, Perkussionsschall in der Ileocoecalgegend etwas gedämpft, kein Tumor nachweisbar; in Äthernarkose ist die Resistenz in der Ileocoecalgegend vermehrt. Auf Lufteinblasen mittelst Darmsonde blutig-schleimige Entleerung. Keine Operation wegen wahrscheinlich bestehender Peritonitis. 7 Tage später nach Abgang von reichlichen blutig-schleimigen und übelriechenden Stühlen behufs besserer Ernährung durch die Mutter entlassen. Abdomen weich, nirgends eine Resistenz. 8 Tage später abermalige Verschlechterung des Zustandes, Husten, Erbrechen von grüner galliger Farbe, Stühle dünn und grün. Abdomen weich, nicht aufgetrieben. Tod an Kollaps.

Sektion: 2 m lange Invaginatio ileo-colica, stark brandig; Ursache unbekannt.

Invaginatio ileo-colica acuta.

Derselbe. $1^3/_4$ Jahr alter Knabe. Plötzliches Erbrechen und Schmerzen im Leibe, Stuhlverhaltung. Abdomen kugelförmig aufgetrieben, sehr schmerzhaft, überall tympanitischer Schall. Kein Tumor fühlbar. Auf Lufteinblasung mit Darmsonde Entleerung von blutig-serösem Schleim.

Narkosenuntersuchung: In der Mitte des Abdomen eine Resistenz; Analuntersuchung: Fühlbar ein

Zapfen von Form einer Portio uteri. Auf Lufteinblasung Verschwinden des invaginierten Darmstückes. Nach wiederholter dergleichen Behandlung völliges Verschwinden der Desinvagination; unter grösster Unruhe erfolgen reichliche Entleerungen dickbreiigen, gelbbraunen Stuhles. Spontanheilung.

Invaginatio colica (?) acuta.

Ritter (71). 53 jährige Frau. Seit $^1/_2$ Jahr Verstopfung. Die Kotballen (öfters manuell entfernt) sind häufig mit Blut und Schleim bedeckt. Übelkeit und Appetitlosigkeit. Per rectum fühlbar eine Invagination des Rectums und am freien Rande des invaginierten Darmes ein über kindesfaustgrosser, der Darmwand etwas gestielt aufsitzender Tumor.

Operation. Heilung.

Der Tumor erweist sich als ein Carcinom mit teilweiser, gallertiger Entartung.

Invaginatio colica chron.

*Bruce, Alex. and Bell Joseph (13).

*Golding-Birth (31).

Holländer (38). 79jährige Frau leidet an Ileuserscheinungen. Seit 6 Tagen kein Stuhl und Flatus mehr. Bei der Laparatomie findet sich eine 15 cm lange Invagination des Colon descendens. Bei der Desinvagination findet sich im Darm ein polypenartiges, pflaumengrosses reines Myom. Abtragung der Geschwulst. Heilung.

Invag. colica chron.

*Kotz, Ignatz (44).

Marchand (58). 23 jähriger Mann erkrankt nach einem Fall auf die linke Seite unter Ileuserscheinungen.

Bei der Laparatomie reisst ein Stück Dünndarm ein, das reseziert wird und dessen Ende in die Bauchwunde eingenäht wird. Nach 2 Stunden Exitus.

Sektion: Es findet sich eine Invagination des Colon transversum. Nach Aufschneidung des Colon transversum findet sich ein umfangreiches subseröses Lipom, dicht an der Valvula Bauhini entwickelt, das im Anschluss an den Unfall die Invagination entwickelt hat.

Invagin. colica acuta.

*Weil Emile et Frankel B. (85).

*Cheney Wm. (16).

Heisig (34). 56 jähriger Mann erkrankte vor 4 Monaten an krampfartigen Schmerzen im Leibe. In der rechten Abdominalseite findet sich ein 6 cm langer und 3 cm dicker rundlicher gut verschieblicher Tumor. Koliken.

Laparatomie: Es findet sich eine Invagination des Ileum. Da bei der Desinvagination der Darm reisst, erfolgt Resektion der Darmpartie. Heilung. Der Tumor, ein Myofibrom, ist 20 cm lang, 5 cm dick, mit 3 cm langem Stiel.

Invagin. iliaca acuta.

*Mc. Graw, Theodore (30).

Kühne (50). 74 jähriger Mann. Vor 3 Jahren Mastdarmvorfall, der reponiert wurde. Vor 3 Monaten infolge Stuhlzwanges irreponibler Mastdarmvorfall, seither unwillkürlicher Kotabgang. Aus der Analöffnung ragt eine hochrote mit Schleim bedeckte 19 cm lange Geschwulst. 2 cm oberhalb der Oeffnung des Prolapses ein Geschwür mit wallartigen derben Rändern, 6 cm breit, 11 cm lang. 6 cm oberhalb des Sphinkter eine Invagination. Die Probeinzision ergibt ein Epithel-

ialcarcinom. Operation: Resektion der Darmpartie, Vernähung des Darmrohres und Reposition. Heilung.

Invag. colica chron.

Ewald (27). Demonstration:

Das Ileum ist besetzt mit Sarkomknoten, ein grösster an der Spitze des Intussusceptum. Seinerzeit erfolgreiche Operation.

Invagin. iliaca.

Motz (60).

1. 24 jährige Frau. Plötzliches Erbrechen und Magenschmerzen. Rechts in der regio iliaca dextr. und hypochondria: Kleinfruchtgrosser Tumor; Obstipatio, Erbrechen grünlich gefärbter dünner Schleimmassen. 5 Tage später stärkeres Erbrechen, Meteorismus.

Operation: Es ergibt sich eine Invaginatio ileocoeliaca. In dem angrenzenden Mesenterialteil harte bohnengrosse Knoten (worüber weiter nichts bekannt). Fall endete letal.

Invaginatio iliac. coecal. chron.

2. 39 jährige Frau. Seit Jahren Obstipatio. Plötzliches Verhalten der Winde, aufgenommene Nahrung wird erbrochen; 10 Tage später Kotbrechen.

Im Stuhl kein Blut.

Am Coecum fühlbarer Tumor.

Operation: Es ergibt sich eine Invagination des Ileum ins Coecum. Ursache unbekannt.

Invaginatio ileo coecalis chron.

*Roersch Ch. (72).

Winselmann (87). 64 Jahre alte Frau. Seit 7 Jahren zeitweise blutiger, schleimiger Stuhl, seit 2

Jahren häufiger Stuhldrang. Akuter Anfall von Leibschmerzen, starker Tenesmus, reichlich blutig-schleimige Entleerungen. 4 Tage nachher in der linken Bauchseite eine wurstartige Geschwulst fühlbar, die ins kleine Becken führt. Per rectum 4 cm über dem Sphinker eine grosse Geschwulst mit zentralem Lumen fühlbar. Beim Eindringen mit dem Finger stösst man auf eine polypenartige, von der Darmwand ausgehende Neubildung.

Diagnose: Intussusception veranlasst durch einen Darmpolypen.

Operation. Heilung nach 3 Wochen. Nach drei Jahren völliges Wohlbefinden.

Tumor sarkomatös entartetes Fibrom.

Invaginatio colica rectal. chron.

Brunner (14). 51 jähriger Mann erkrankt an Leibschmerzen und Stuhldrang. Kein Abgang von Stuhl oder Flatus. Abdomen aufgetrieben. Per rectum ein gestielter Tumor fühlbar.

Operation: Hervorziehen des Tumors samt Darm und Abtragung beider. Reposition des Invaginationsrestes. Da sich derselbe nicht retrahiert, wird wegen neueren Ileuserscheinungen nach 2 Tagen laparatomiert. Da Desinvagination unmöglich, wird die Colostomie vorgenommen, und ein Anus praeternaturalis angelegt. Nach 1 Woche gehen per anum nekrotische Gewebsfetzen ab, nach 2 Wochen entleert sich aller Stuhl per anum. Verschluss des Anus artificalis. Heilung. Ursache war ein Lipom.

Invagin. colica chron.

Derselbe. 56 jähriger Mann erkrankte vor $2^1/_2$ Monaten an Diarrhöen mit Blut im Stuhl. Seither Blut und Schleim. Per rectum ist ein Tumor fühlbar.

Diagnose: Hochsitzendes Rectumcarcinom.

Operation: Spaltung des Rectums mit Schonung des Sphinkter. Der Tumor wird im Gesunden durchschnitten, wobei 2 Darmrohre sich als lädiert zeigen. Bei der bestehenden Invagination wird die Laparatomie angeschlossen. Colostomie. Nach drei Monaten Verschluss des anus praeternaturalis. Heilung.

Tumor: Ein Zylinder-Zellencarcinom.

Invag. colica chron.

Derselbe: 4 jähriger Knabe erkrankt vor drei Tagen an Leibschmerzen und Blut im Stuhl. Erbrechen. Abdomen mässig aufgetrieben. In der rechten fossa iliaca eine harte knotige Resistenz fühlbar.

Laparatomie: 20 cm des Ileum sind in das Coecum invaginiert. Resektion der betreffenden Darmpartie und zirkuläre Darmnaht. Heilung. Die Untersuchung des Präparates ergibt, „dass die Invagination hervorgerufen ist durch ein 18 cm langes Nebenpankreas, bedeckt von einem Fettläppchen, an dem blinden Ende eines echten Darmdivertikels. Hiedurch entstand eine Einstülpung des Divertikels in das Ileum, sekundäre, durch weiteres Vorrücken des Nebenpankreas bewirkte Invagination der Dünndarmstrecke oberhalb des Divertikels in das unterste Ileum durch Zugwirkung. Durchtritt des Nebenpankreas durch die Bauhini'sche Klappe und Fixation daselbst durch Umschliessung des zum Stiel formierten Divertikels durch letztere."

Invagin. ileo coecalis chron.

*Kissel A. (41).

*Magnoux Albert (59).

*Cordua (17).

Hahn (33). 43 jähriger Mann. Seit $^3/_4$ Jahren Appetitlosigkeit, Verstopfung mit abwechselnden Durchfällen. Vor 3 Wochen Darmkatarrh, vor 1 Woche Ileuserscheinungen. Seit 6 Tagen kein Stuhl und Flatus; heftiges kotiges Erbrechen.

Laparatomie: Es findet sich eine $^1/_2$ m lange Dünndarminvagination. Desinvagination. Im Intussusceptum sind Tumoren fühlbar, deshalb Resektion von 15 cm Dünndarm und zirkuläre Darmnaht-Heilung. Die Tumoren erweisen sich als acht submuscöse gestielte Lipome.

Invag. iliaca chron.

Krecke (47). 63 jährige Frau. Vor 16 Jahren Erkrankung an Ruhr. Seit einem Jahr Verstopfung, Appetitlosigkeit, Leibschmerzen, Erbrechen, 3 mal von kotigem Charakter. In der linken fossa iliaca ein gänseeigrosser, unverschieblicher Tumor fühlbar; in Narkose gut beweglich.

Laparatomie: Es findet sich eine Invaginat. ileocoecalis. Resektion der Darmpartie und zirkuläre Darmnaht. Heilung.

Tumor: Adenom mit beginnender carcinomatöser Entartung.

Invag. ileo coecalis chron.

Langemack (52). 57 jährige Frau hat seit 1 Monat Magenschmerzen und Durchfälle. In der Nabelgegend ein bohnenförmiger querlaufender grosser gut verschieblicher Tumor fühlbar.

Laparatomie: Es findet sich eine Invaginat. ileocoecalis. Teilweise Desinvagination. Resektion des grössten Teiles der Invagination. Heilung. 2 cm distal

der Bauhini'schen Klappe findet sich ein wallnussgrosses Lipom.

Invag. ileocoecal. chron.

Ries (69). 36 Jahre alter Mann. Seit 5 Tagen Aufgetriebensein und Schmerzhaftigkeit des Abdomens.

Objektiver Befund: Abdomen ballonartig aufgetrieben von teigiger Konsistenz. Undulation fühlbar. Darmschlingen aufgebläht und durchfühlbar; Gegend des Wurmfortsatzes gedämpft und sehr schmerzhaft. Leberdämpfung fast verschwunden, Milz nicht zu untersuchen.

Diagnose: Perforations peritonitis (?). Die Probepunktion rechts hinten unten ergibt trübes, seröses Exsudat. Tags darauf Erbrechen kaffeesatzähnlicher Massen.

Sektion: Abdomen: Colon ascendens besonders im Coecum stark geschwellt. Das unterste Ileum und der zentrale Teil des Wurmfortsatzes sind in das Coecum eingestülpt. Beim Eröffnen des Darmes liegt oberhalb des Coecums das eingestülpte Ende des Ileums vor. Das eingestülpte Ileum ins Coecum für einen kleinen Finger durchgängig. Valvula Bauhini voran, damit das Ileum invaginiert.

Ursache der Invagination (kein Tumor) unbekannt.

Invaginatio ileo-coecal chron.

Smoler (78). 58 jährige Frau. Seit $^3/_4$ Jahr Stuhlverstopfung, Aufstossen, Übelkeit; Auftreibung des Leibes. Im Abdomen ein faustgrosser, harter, verschieblicher Tumor fühlbar.

Laparatomie: Es findet sich eine 10 cm lange Invagination des Jejunum. Resektion der Darmpartie.

Ursache ein polypöses, wallnussgrosses melanotisches Sarkom. Heilung.

Invag. jejunalis chron.

Sprengel (77). 15 jähriges Mädchen. Seit dem 4. Lebensjahre periodische Schmerzanfälle im Unterleib. Zeitweise Erbrechen. Stuhl nicht angehalten. Seit einem Monat Schmerzen. Keine Occlusionserscheinungen. Oberhalb des Nabels ein derber, quer verlaufender Wulst fühlbar.

Diagnose: Tuberkulöse Peritonitis.

Bei der Laparatomie zeigt sich eine Ileocoecal-Invagination, die desinvaginiert und reseziert wird. In dem resezierten Darmstück findet sich eine runde, 3 cm durchmessende Cyste, gefüllt mit breiigem Inhalt, in der Muskularis gelegen und von der Schleimhaut völlig abgeschlossen. Heilung.

Invaginalis ileo-coecal chron.

Zimmermann (89). 69 jähriger Mann. Seit einem Jahr Verstopfung, Stuhldrang, Appetitlosigkeit, Abmagerung, blutige Stühle. Per rectum ist ein apfelgrosser, gestielter, harter, höckeriger Tumor fühlbar.

Operation: Steissbeinresektion, Spaltung des Rektums. Die Flexura sigmoidea ist ins Rektum invaginiert. An der Kuppe des Invaginatums ist ein grosses Zylinderzellencarcinom.

Exitus nach 4 Tagen an Peritonitis.

Invagin. colica chron.

*Basil Hall J. (5).

*Cavaillon P. (15).

Kossack (43). 8 Monate altes Mädchen. Tags vorher heftige Krämpfe und Erbrechen. Stuhl übel-

riechend mit Blut und Eiter vermischt. Abdomen etwas aufgetrieben und druckempfindlich; in der Nabelgegend ein apfelgrosser Tumor mit unregelmässigen Konturen.

Diagnose: Invagination. Tags darauf Erbrechen von galliger Beschaffenheit.

Laparatomie: Der Tumor erweist sich als das ins Colon invaginierte Ileum. Desinvagination wegen Darmveränderungen nicht möglich. Resektion von unterem Ileum, Coecum und Colon ascendens. Vereinigung des Darmes mit Murphy-Knopf. Reposition der Darmschlingen. Am selben Tage Kollaps und Tod.

Sektion: Schwellung der mesenterialen Lymphdrüsen, Enteritis follicularis, Rhachitis.

Invaginatio ileo-colica acuta.

*Kóvacs L. N. (45).

Böttcher (9). 17 jähriger Patient. Nach Genuss von Stachelbeeren (1 Pfd.) und 2 Flaschen Bier heftige Leibschmerzen, nach weiterem Genuss von Bier abends derartige Schmerzen, dass öftere Ohnmachten eintraten, Erbrechen und Durchfälle. Abdomen nicht aufgetrieben, kein Tumor fühlbar. Stuhl schleimig.

Diagnose: Gastroenteritis acuta. 2 Tage später heftiges Erbrechen ohne Stuhl.

Therapie insb. Klysmen erfolglos. 4 Tage nach Erkrankung Abdomen stark aufgetrieben. In der Nabelgegend ein hühnereigrosser Tumor fühlbar.

Diagnose: Darmverschluss mit Berücksichtigung einer event. Invagination.

Operation: 40 cm oberhalb der Valv. Bauhini Dünndarminvagination. Ligierung und Durchtrennung des zu dem ca. 1 m langen invaginierten Darmab-

schnitt, Resektion des Darmabschnittes, Darmvereinigung und Reposition. Heilung.

Invaginatio ileo-coecalis acuta.

Euslin (26). M. K., 68 Jahre, Bahnwärterswitwe. Krankengeschichte unbekannt.

Sektionsbefund: Eine Dünndarmschlinge (obere Hälfte des Ileum) im Eingang zum kleinen Becken magenartig erweitert; unterhalb dieser Stelle ist der Dünndarm nach unten invaginiert, 10 cm lang, 10 cm oberhalb des oberen Randes der Invagination befindet sich ein grosses Dünndarmgeschwür; ebenso mehrere kleine, die teils durch Druck des oberhalb der Stenose gestauten Darminhalts, teils durch Dehnung der Darmwand an dieser Stelle entstanden sind (Euslin).

An der Spitze der Intussusception grosser polypöser Tumor, ebenso oberhalb und unterhalb derselben an vielen Stellen Tumoren.

Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren ergab zellreiche Fibrome, in denen sich auch glatte Muskelfasern und elastische Fasern vorfinden. Die kleinzellige Infiltration ist aufgefasst als Zeichen eines Entzündungszustandes durch mechanische Alteration.

Invaginatio iliaca chron.

Haasler (32). 15 jähriger Patient. Plötzliche Leibschmerzen, Stuhlgang, Schwindel und Erbrechen, blutiger Stuhl, tags darauf unter heftigen Schmerzen Abgang eines röhrenförmigen Darmstückes. Wochenlanges Wohlbefinden. Abermalige Erkrankung unter gleichen Symptomen; fäkalentes Erbrechen.

Diagnose: Invagination des untersten Dünndarms.

Operation: Anus praeternat.; dann später Resektion des stenosierten Darmteiles. Heilung.

Ursache: Augenscheinlich ein Polyp, der dann als Rest des einstigen invaginierten Darmstückes, dessen übriger Teil nekrotisch abgestossen wurde.

Invaginatio iliaca chron.

Derselbe. 26jähriger Patient. Magendrücken und Schmerzanfälle im rechten Unterleib. Auf Abführmittel Besserung. 7 Tage später heftige Leibschmerzen. Stuhlverstopfung, einmaliges Erbrechen faulig riechender Massen. Tumor links vom Nabel, der auf Abführmittel und Stuhlentleerung wieder verschwand. Drei Wochen später abermalige Erkrankung. Links vom Nabel ein faustgrosser, länglich runder Tumor, gut nach allen Seiten verschieblich, neben dem Tumor ein kleiner harter Kern fühlbar.

Diagnose: Invaginatio oder Darmverschluss durch Stein.

Operation: Resektion der 15 cm langen Dünndarminvagination, deren Hals bei der Operation ein- und abriss. An der Spitze der Invagination ein submucöses Myom (bei sonst gesundem Darm). Heilung.

Invaginatio iliaca chron.

Derselbe. 35jähriger Mann. 6 Wochen hindurch dauernder Durchfall, Vollseingefühl im Leib; dann wässeriger Stuhl, Erbrechen gelber Massen, Stuhlverstopfung und Auftreiben des Leibes; schleimiger Stuhl; kein Tumor nachweisbar, häufiges Erbrechen; per rectum war eine starre mit harten Knoten besetzte Wand zu fühlen gewesen.

Diagnose: Darmtumor.

Operation: Im Becken sind mehrere Darmschlingen mit einem Tumor (?) verklebt; dieser ergibt sich als Dünndarminvagination, verursacht durch eine Invagi-

nation eines Meckel'schen Divertikels. Resektion der reduzierten Invagination. Exitus.

Ursache der Invagination: An der Basis des Meckelschen Divertikels ein fibröser Polyp von Pflaumengrösse.

Invaginatio iliaca chron.

Derselbe. 42jährige Frau. Vor 6 Wochen Gehirnerschütterung. Plötzliche Schmerzen am Nabel, Übelheit, Stuhlverhaltung; zeitliche Besserungen. 3 Wochen nachher erneute Anfälle, bei denen ein Knoten stets auftrat. Leib weich. In der rechten Darmbeingrube eine faustgrosse Geschwulst; gelegentlich hartnäckige Verstopfung, Meteorismus, Übelheit, Erbrechen.

Diagnose: Carcinom col. asc.

Operation: Der Tumor wird unschwer von der Umgebung gelöst. Resektion des Tumors. Darmvereinigung. Heilung. Im aufgeschnittenen Darm sieht man die Valv. Bauhini und den invaginierten processus vermif. ins Lumen hineinragen; processus in schwielige Adhäsionen eingebettet. Ursache der Invagination jedenfalls der invaginierte Wurmfortsatz.

Mikroskopische Untersuchung: Nur entzündliche Veränderungen.

Invaginatio ileo-coecalis chron.

Derselbe: 32jährige Frau. Wochenlange schleimige Durchfälle, dann plötzliche Stuhlverstopfung, Übelsein, reichliches Erbrechen. Abdomen zeigt eine birnförmige bis über den Nabel hinaufreichende Auftreibung, gegen die Bauchdecken verschieblich. Bei Rectaluntersuchung findet sich oberhalb des Sphinkter ein wallnussgrosser Zapfen, der wieder einer faustgrossen Geschwulst von ähnlicher Beschaffenheit aufsitzt, die in den Mastdarm frei hineinhängt. Diagnose: Ileus-Invagination des Darmes. Nach 20 Tagen Exitus.

Sektion ergibt invaginiertes Coecum und 30 cm langes Stück Ileum.

Invaginatio ileo-coecalis chron.

Derselbe. 25jähriger Mann. Starke Schmerzen in der Nabelgegend. Sonst keine Beschwerden; 2 Tage vor Aufnahme ins Krankenhaus zweimaliges Erbrechen — Abdomen um den Nabel etwas aufgetrieben, eine grosse geschwulstartige Masse palpabel; kein Erbrechen; in der Folgezeit schleimig-eiterige Stühle, heftige Leibschmerzen. Nach 3 Wochen Laparatomie.

Es ergibt sich eine Invagination des Colon transversum; Tumor 3 faustgross. Am peripheren Ende der Invagination ein apfelgrosses submucöses Lipom als Ursache der Invagination. Resektion des Tumor. Darmvereinigung mittelst Murphyknopf. Heilung.

Invaginatio chron. et acuta colica.

Derselbe. 5jähriger Knabe. Beginn der Erkrankung mit Krämpfen, dann Leibschmerzen, Erbrechen und Aufstossen. — Abdomen aufgetrieben; rechts zwei Finger weit vom Nabel eine Resistenz nachweisbar.

Diagnose: Darminvagination.

Operation: Freilegen eines Darmrohres. Heilung. Ursache unbekannt des Sitzes der Invagination.

Chron. Invagination des Darmes.

Derselbe. 5 Monate alter Knabe. Plötzliche Leibschmerzen, Blutabgang durch den After, dann Erbrechen; weiters schleimig-blutige Stühle. Bei Rectaluntersuchung findet sich Darmeinstülpung. Im Verlaufe zeigt sich in der fossa iliaca eine pflaumengrosse Geschwulst, im Rectum eine portioähnliche Geschwulst fühlbar. Wassereinläufe, auf die hin die Geschwulst

nach oben hin verschwindet. Bei allen Invaginationsanfällen Abgang von Schleim. Heilung.

Invaginatio colica (?).

Derselbe. 9 Jahre alter Knabe. Nach einem vorübergehenden Anfall plötzliche Leibschmerzen mit Erbrechen. — Im linken Hypochondrium eine kinderfaustgrosse, walzenförmige Geschwulst, die dann nach der Mittellinie hin wandert.

Operation: Es zeigt sich, dass unteres Ileum in das Colon ascendens invaginiert ist. Resektion des 40 cm langen Invaginationstumors. Es finden sich haselnussgrosse Mesenterialdrüsen. An der Spitze der Invagination findet sich der invaginierte processus vermif. als Ursache der Invagination. Heilung.

Invaginatio ileo-coecalis chron.

Derselbe. 26jährige Patientin. Plötzliche Leibschmerzen in der Nähe des Nabels. Verhaltung von Stuhl und Winden. Tags darauf Erbrechen von kotigem Ceruch; auf Einlauf entleeren sich kleine harte Knollen; kein Schleim, Blut oder Gewebsfetzen. — 8 Tage später Abdomen mässig aufgetrieben, geblähte Darmschlingen ersichtlich; unterhalb des Nabels eine Resistenz.

Diagnose: Ileus.

Laparatomie: Es findet sich eine Ileuminvagination im unteren Teil desselben. Tuberkel mehrfach in grösseren Gruppen am oberen Darmteil.

Abends unter Kotbrechen Exitus.

Invaginatio iliaca chron.

Herbing (35). 52 jährige Frau. Erkrankung. Schmerzen im Leib und blutig-schleimiger Abgang. Nach 5 Monaten trat Patientin in chirurgische Behand-

lung. Seit 11 Tagen weder Stuhl noch Winde. Beim Pressen erscheint eine Geschwulst im After. Per rectum ein hühnereigrosser, harter Tumor fühlbar.

Laparatomie: Das Colon descendens war ins S romanum invaginiert. Vorläufige Anlegung eines Anus praeternaturalis. Nach 48 Stunden erfolgt Stuhlgang auf natürlichem Wege. Neuerdings Auftreten von Ileuserscheinung, weitere Operation vom Steissbein her. Abermalige Stuhlentleerung auf natürlichem Wege. Nach 14 Tagen erneute Laparatomie; Resektion des Tumors.

Ursache: Carcinom des S. romanum.

Invag. colica chron.

Derselbe. 22jähriger Patient. Stete Koliken. Auf Wassereinläufe geringer Stuhlgang. Seit 8 Tagen reichlicher Blutabgang im Stuhl, Entleerung eines Stückes Dünndarmes von 1 m 8 cm Länge. Nach einem halben Jahr Tod.

Operation und Sektion verweigert.

Invagin. des Dünndarms. ? ?

Waltermann (84). 8 Monate altes Mädchen. Plötzliches Erbrechen und blutiger Stuhl. Strangartige Geschwulst in der linken Bauchseite. Auf hohe Einläufe hin Verschwinden der Invagination. Rückfall am nächsten Tag. Im Abdomen eine bewegliche strangartige Geschwulst.

Operation: Invagination der Coecalklappe mit Ileum in das Coecum und dann mit diesem und dem Colon ascendens ins Colon transversum. Desinvagination. Der Einmündungsstelle des Proc. vermiform. ins Coecum gegenüber liegt dem letzteren ein läng-

liches Gebilde mit zwei Verdickungen auf, die sich als zwei kleine Lymphdrüsen erweisen. Heilung.

Invaginatio ileo-coecal. acuta.

Kredel (48) I. 8 Fälle, operierter Fälle.

1. 5 jähriger Knabe erkrankt plötzlich unter Erbrechen; Leibschmerz und Stuhlverhaltung. Länglicher Tumor rechts im Abdomen nachweisbar. Kein Blutabgang.

Bei Laparatomie findet sich eine faustgrosse Invagin. ileo-coecalis. Ursache unbekannt. Resektion. Exitus.

Invag. ileo-coecalis acuta.

2. $7^1/_2$ Monate altes Mädchen erkrankt vor fünf Tagen unter Fieber und Unruhe. Kein Stuhl; Blut und Schleimabgänge. Seit 2 Tagen Erbrechen und Leibauftreibung. — Bauchdecken gespannt. Per rectum Invaginationstumor fühlbar. Am Abdomen kein Tumor fühlbar.

Laparatomie: Beim Desinvaginationsversuch reisst das Intussuscipiens bis ins Mesenterium. Invagination dicht oberhalb der Ileocoecalklappe. Exitus nach der Operation. Ursache unbekannt.

Invagin. ileo-coecal. acuta.

3. 11 Wochen alter Knabe erkrankt an Kollaps, Verlust des Bewusstseins, Schleim- und Blutabgänge, Erbrechen und Stuhlverhaltung. Kein Tumor fühlbar, Rectum frei. Nach 52 Stunden Operation: Ileocoecale mannsfaustgrosse Invagination. Forcierte Darminvagination. Exitus nach 3 Stunden. Ursache unbekannt.

Invagin. ileo-coecalis acuta.

4. 5 Monate alter Knabe. 3 tägiges Erbrechen. Abgang von dunklem Blute. — Abdomen aufgetrieben;

in der Gegend des Colon descendens eine wurstförmige Resistenz. Rectum leer. Bei Magenspülung reichlicher, stinkender, grünlicher Inhalt. —

Laparatomie: Invagination des Colon descendens. Desinvagination gelingt eine Strecke weit. Aus dem Hals der Invagination hängt der Proc. vermif. Resektion desselben; Anlegung einer Kotfistel. Tags darauf Collaps und Exitus.

Ursache unbekannt.

Invagin. colica chron.

5. $9^1/_2$ Monate altes Mädchen. Darmprolaps aus dem After konnte leicht reponiert werden. 2 Tage später nochmaliger prolapsus ani. 5 Tage später Abgang von blutigem Schleim, kein Stuhlgang. Tags darauf wird im Rectum das invaginierte Darmstück gefühlt; links neben dem Nabel ein Tumor nachgewiesen. Aus dem Munde Kotgeruch; Abdomen aufgetrieben, blutiger Schleimabgang. —

Laparatomie: 15 cm lange Invagination colica (Colon descendens). Einlegung eines Darmdrain zur Ableitung der Gase. Nach 2 Stunden Collaps und Tod.

Ursache unbekannt.

Invaginatio colica acuta.

6. 9 Monate alter Knabe. Von Geburt an Verstopfung, erkrankt an Blutung aus dem After, mehrfaches Erbrechen. — Abdomen etwas aufgetrieben; im linken Hypogastrium ein Tumor bemerkbar, der ins Becken hinabzieht; per rectum Invaginationstumor fühlbar. Auf Lufteinblasen und hohe Wassereinläufe verschwindet Invagination und Tumor. Nach 2 Stunden erneute Erkrankung.

Laparatomie: Invag. ileo-coecalis. Desinvagination gelingt. Nach 5 Stunden Exitus. Ursache chron. Obstipatio.

Invag. ileo-coecalis acuta.

7. 4 Monate alter Knabe. Vor 1 Tag blutig-schleimige Abgänge, Erbrechen; — Abdomen aufgetrieben; links in der Mitte eine walzenförmige ins Becken hinabziehende Geschwulst palpabel. Per rectum die Spitze des Invaginationskegels fühlbar.

Laparatomie: Desinvagination gelingt. 2—3 cm Ileum, Coecum mit proc. vermif. werden ausgestülpt. Am Coecum einige geschwollene Lymphdrüsen. Exitus an Perforation des Dünndarms.

Invag. ileo-coecalis acuta.

8. 7 Monate alter Knabe erkrankt an Konvulsionen. Einige Stunden nachher geht blutig-schleimiger Stuhl ab; Erbrechen kotähnlicher Massen. — Leib mässig aufgetrieben; in der linken fossa iliaca ein beweglicher Tumor fühlbar, der per rectum sich als zirkuläre Darmeinstülpung erweist. Auf Lufteinblasen und Wassereinlauf vorübergehende Besserung. Nächsten Tag Operation: Eine 15 cm lange Invagination wird gelöst, zuletzt erscheint Coecum mit Processus vermif. Nächsten Tag Exitus. Ursache unbekannt.

Invaginatio ileo-coecal. acuta.

II. Gangränöses Prolapsus rectiet coli invaginati.

9. 9 Monate altes Mädchen. Seit 14 Tagen Mastdarmvorfall, der mehrfach reponiert wird. Seit 3 Tagen irreponibel, Erbrechen, 7—8 cm langer Prolapsus recti mit deutlicher Demarkationslinie dicht vor dem Anus. 2 Tage später Operation: Resektion des Mastdarmrohres, Reposition. Exitus nach 7 Tagen.

Ursache unbekannt.

Invag. colica et prolapsus recti.

Kredel (48). III. Nicht operierte Fälle.

10. 8 Monate altes Mädchen; seit einigen Wochen Brechdurchfall. — Abdomen ziemlich aufgetrieben; unterhalb des Nabels in der linken Bauchseite eine hühnereigrosse bewegliche Geschwulst; nach ein paar Tagen per rectum der Invaginationskegel erreichbar. Durch Wassereinläufe scheinbare Reposition. Stuhl dünn und schleimig, nicht blutig; selten Erbrechen. Operation verweigert. Exitus nach 11 Tagen.

Invaginatio ? ?

11. 2 Jahre altes Mädchen; vor 8 Tagen Verdauungsstörungen; dann Kollaps, Erbrechen, Leibschmerzen, blutig-schleimige Abgänge. — Leib aufgetrieben, in der linken Seite wurstförmiger grosser Tumor. Wegen Erschöpfung der Patientin keine Operation.

Nach 8 Tagen Abstossung eines grossen gangränösen Darmstückes. Spontanheilung.

Invaginatio. ?

12. Sektion eines vier Monate alten Kindes mit angeborener muskulärer Pylorusstenose und starker Magendilation.

Operation: Gastroenterestomie. Nach 2 Tagen Exitus. Sektion: 7 cm oberhalb der Ileocoecalklappe findet sich eine frische Invagination; keine Verwachsungen; trotzdem lässt sich die Invagination durch Zug nicht lösen. Ursache nicht bekannt.

Invaginatio iliaca acuta.

Pinggera (66). 31jähriger Patient. 2tägiges galliges Erbrechen, kolikartige Schmerzen im Leib;

Obstipatio, Magengegend druckempfindlich, in der Pylorusgegend leichte Resistenz. Abdomen meteoristisch aufgetrieben. In der linken Bauchseite zylindrischer Tumor fühlbar.

Diagnose: Tumor flexurae sigmoideae, Invaginatio intestini? Auf Einlauf reichliche Stuhlentleerung. Besserung 8 Tage lang. Dann zunehmende Beschwerden, Koliken, Verstopfung. Tumor erreicht die Höhe des Nabels. Untersuchung per rectum ergibt rundliche zapfenartige Geschwulst, dabei fliesst etwas Blut und schleimige Massen ab. Auf Einlauf etc. wieder Besserung. Nach 8 Tagen Verschlimmerung, galliges Erbrechen. Überweisung an die chirurgische Abteilung. Dort nach 5 Tagen — Laparatomia mediana; Invagination des Colon descendens, transversum und ascendens in das S romanum; Intussuscipiens und Intussusceptum verwachsen. Entero anastomosis von Ileum und S romanum mittelst Murphyknopf. Am selben Tag Collaps und Tod.

Ursache der Invagination unbekannt.

Invaginatio colica chron.

Jahn (39). 5 jähriges Mädchen. Plötzliche Leibschmerzen, die auf Behandlung hin 1 Tag aussetzen, dann erneut beginnen. Häufiges Erbrechen und Auftreten von Koliken. Nie ein Tumor nachweisbar. Nach fast zweimonatlicher Behandlung:

Probelaparatomie: 2 fingerlange Invagination des unteren Ileum samt der Bauhini'schen Klappe in das mit einem Mesenterium versehene Colon ascendens. Zahlreiche chronische entzündliche Infiltrate und derben geschwollenen Lymphdrüsen im retroperitonealen Gewebe. Resektion der ganzen Invagination. Heilung.

Ursache der Invagination: Tuberkulose.
Invaginatio ileo-colica chron.

Riedel (68). 5 Monate altes Kind erkrankt plötzlich an Leibschmerzen, bei fortwährendem Pressen mehrmaliges Erbrechen, schleimig-blutige Stühle. Nächsten Tag völliges Wohlbefinden. Nach 14 Tagen ein zweiter Anfall, der vorübergeht. Ungefähr die gleiche Zeit später ein dritter Anfall. Ein Darmstück war zum After herausgedrängt, sichtbar. Vorläufige Reposition. Abdomen aufgetrieben. Links unterhalb des Rippenbogens ein wurstförmiger Tumor in der Höhe des Colon transversum. Die rechte Bauchseite in der Ileocoecalgegend etwas mehr aufgetrieben. Per anum ein apfelgrosser Tumor fühlbar.

Laparatomie: Es findet sich 1. eine Invagination des S romanum in das Rektum; 2. eine Invagination des S romanum von unten her in das Colon descendens und Colon transversum; Desinvagination; 3. eine Invaginatio Ileo-colica (durch die Klappe); Desinvagination. Annähen des unteren Ileum an die hintere Bauchwand. Nach drei Tagen Exitus an Pneumonie. Ursache: Darmkatarrh.

Invag. ileocolica, colica ab- und aufsteigend.

Derselbe. 50jährige Frau, erkrankte vor 14 Jahren nach einer Geburt an heftigen Schmerzen im Leibe rechts, Erbrechen und Durchfall. Nach einem halben Jahre abermalige Erkrankung. Von nun an wiederholen sich 5—6 mal im Jahre diese Anfälle. Eine Bandwurmkur hatte die Patientin unterdessen zu bestehen. Seit 3 Jahren tritt bei den Anfällen alle 14 Tage eine Geschwulst in der rechten Bauchseite auf. Vor 3 Tagen besonders heftiger Anfall; heftiges Er-

brechen. Abdomen stark aufgetrieben; Puls klein, Gesicht verfallen. Diagnose: Perforationsperitonitis nach Appendicitis.

Operation: Es wird eine Invaginatio ileo-colica festgestellt. Resektion der betr. Darmpartie. Knopfnaht des Darmes. 3 Wochen später Exitus an Pneumonie.

Invagin. ileo-colica chron.

Ein statistischer Überblick der voraus angeführten 81 Fälle ergibt nun: Dem Alter nach findet sich eine Erkrankung sowohl in einem von 11 Wochen bis zu 79 Jahren. Nach Dezenien gerechnet ist das 1. bis 10. Lebensjahr besonders von der Erkrankung befallen und wiederum davon das 1. Lebensjahr am weitaus häufigsten.

Was die Ursachen betrifft, so ergibt sich:

Carcinom	17 = (20,4%)	Rest eines einstigen inv. Darmstck.	1 = (1,2%)
Sarkom	7 = (8,40%)		
Fibrom	4 = (4,80%)	Obstipation	4 = (4,8%)
Cyste der Darmwand	1 = (1,20%)	Tumor?	1 = (1,2%)
Submuc. Myom	9 = (10,8%)	Ingesta	1 = (1,2%)
		Enteritis	2 = (2,4%)
Polypen	3 = (3,6%)	Nebenpankreas	1 = (1,2%)
Papillom	1 = (1,2%)	Geburt	1 = (1,2%)
Lymphdrüsen	4 = (4,8%)	Durchfall	2 = (2,4%)
Apendix	2 = (2,4%)	Unbekannt	15 = (18%).
Myom	6 = (7,2%)		

Nach der Art der Erkrankung ergibt sich:

1. Invaginatio ileocoecalis 28,
2. „ colica 27,

3.	Invaginatio iliaca	11,
4.	„ ileo-colica	6,
5.	„ jejunalis	2,
6.	„ duodenojejunalis	1,
7.	„ des Dünndarms?	2,
8.	Unbekannt	5.

Bei einem Patienten findet sich eine Invaginatio colica (aufsteigend und absteigend) und eine ileo-colica gleichzeitig.

Auffällig ist, dass nach dieser Statistik im Gegensatz zu der grossen Statistik von Leichtenstern — soviel sich überhaupt auf diese im Hinblick zu Leichtenstern's Statistik geringe Menge von Fällen sagen lässt — was die Ursachen der Invagination betrifft, das Carcinom an weitaus erster Stelle steht, was erklärlich erscheint, dass durch das Carcinom ein unterer starr fixierter Darmzylinder entsteht, der eine für eine von oben her erfolgende Invagination günstige Bedingung schafft.

Ebenso rangiert auf Grund der Statistik nach der Art der Invagination die Invaginatio colica neben der Invag. ileocoecalis. Die Ausdrücke Invag. jejunalis und duodenojejunalis sind nirgends in Lehrbüchern gebraucht. Nachdem diese Arten der Invagination bekannt gegeben sind, dürften diese Ausdrücke neben denen der anderen Invaginationen als wissenschaftliche Ausdrucksweisen Berechtigung haben.

Es ergab sich nun bei der Durchsicht der in der Literatur beschriebenen Fälle von Invagination, sowie beim Studium der pathologisch-anatomischen und chirurgischen Lehrbücher, dass soviel auch über Invagination (Genese etc.) geschrieben ist, sich nirgends

Bemerkungen über die histologischen Veränderungen, die bei Invagination an der Darmwand einhergehen, finden. Ich halte es daher für ganz wesentlich, an der Hand eines hier beobachteten und studierten Falles von chronischer Invagination des Ileum ins Coecum, der auch in ätiologischer Hinsicht manches interessante bietet, die histologischen Verhältnisse der invaginierten Darmpartien kurz zu beschreiben.

Am 17. August 1905 wurde ins pathologische Institut das Präparat zur histologischen Untersuchung gesandt mit der Diagnose: Chronische Invagination des Ileums in das Coecum. Für die gütige Überlassung des Präparates spreche ich Herrn Dr. Hesse, I. Assistent der chirurgischen Abteilung am Juliusspital meinen besten Dank aus.

Krankengeschichte.

Franz B., 43 Jahre alt, Maschinendreher. Eintritt am 3. VIII. 05.

Von der medizinischen Abteilung verlegt. Krankheit: Chronische Invagination der Ileocoecalgegend.

Austritt am 31. August 05 geheilt entlassen mit 6 Wochen Schonung.

Status praesens beim Austritt:

Die Laparatomienarbe ist glatt lineär geheilt; keine Bauchhernie. Von Seiten des Darmtraktus bestehen keine Erscheinungen.

Anamnese:

Eltern angeblich an Herzleiden gestorben. Patient will seit seiner frühesten Jugend an Magenbeschwerden gelitten haben. Im Alter von 4 Jahren war Patient ein halbes Jahr blind.

Erste Symptome:

Anfangs Februar verspürte Patient plötzlich grosse Schmerzen in der Magengegend.

Weiterer Verlauf:

Patient hat keinen Appetit; Kopfschmerzen, manchmal Fieber. Erbrechen. Der Stuhlgang war unregelmässig. Durchfall und Verstopfung wechselten ab. Der Magen war immer aufgebläht. Patient arbeitete bis Juni. Jetzt nahmen die Beschwerden so überhand, dass er meistens das Bett hüten musste. Nachts traten besonders heftige Kreuzschmerzen auf. Stuhlgang ohne Besonderheiten; Blutabgang soll nie beobachtet worden sein.

Status praesens: Etwas kachektisch, schwächliches Aussehen, keine Exantheme und Lymphdrüsen. Lunge hinten Proc. spin. XI., vorne VI. Rippe. Nirgends Dämpfung, überall voller Schall. Atmung vesikulär. Herz keine Vergrösserung, Töne rein, Aktion regelmässig.

Verdauung: Probefrühstück ergibt keine HCl, dagegen etwas Milchsäure.

Urin: Kein Zucker, kein Eiweiss.

Sitz der Erkrankung:

Im Abdomen ist eine Auftreibung sichtbar, welche vom Nabel handbreit abwärts reicht und dem Magen zu entsprechen scheint. Bei Betastung dieser Stelle werden reflektorische starke peristaltische Bewegungen in der Gegend ausgelöst, die nach einer im rechten Hypochondrium gelegenen, dem Pylorus entsprechenden Stelle hin verläuft. Der Magen ist zu fühlen und von harter Konsistenz. Ein distinkter Tumor ist nicht deutlich zu fühlen. Oft Plätschern. Am Pylorus eine

5 cm lange Kontraktion des Magens zu fühlen, die nur als Neoplasma angesprochen werden darf. Bei weiterer Untersuchung, speziell beim Aufblähen des Magens lässt sich konstatieren, dass die Konfiguration des Magens eine normale ist, auch erscheint derselbe nicht vergrössert. Der Tumor ist meistens an der lateralen Rectuswand zu fühlen, bald liegt der Tumor sehr oberflächlich, bald liegt er mehr in der Tiefe.

Diagnose:

Bei weiterer Untersuchung wird die Diagnose Carcinoma ventriculi immer unwahrscheinlicher, jedoch kann mit Sicherheit nicht der Ausgangspunkt des fühlbaren Tumors bestimmt werden, zumal die Symptome nicht für Darmtumor sprechen. Eine Aufblähung des Dickdarms ergibt nichts besonderes.

Operation am 5. VIII. 03: Operation Dr. Brod. Laparatomie in der Mittellinie zwischen Nabel und Proc. xifoideus. Nach Inzision des Peritoneums und Eingehen zeigt sich, dass der Magen völlig gesund ist. Beim weiteren Suchen kommt zunächst das geblähte Colon zur Ansicht und beim Hervorziehen des stark beweglichen Colons zeigt es sich, dass in der Ileocoecalgegend ein gut mannsfaustgrosser Tumor ist, der aus einer chronischen Invagination in der Ileocoecalgegend in das Colon ascendens besteht. Dass es sich um einen chronischen Prozess handelt, beweisen die Verwachsungen in der Umgebung des Tumors. Es wird nun die Mobilisation des Tumors vorgenommen, was bei der guten Beweglichkeit des Colon transversum keine besonderen Schwierigkeiten bildet, nur an der Flexura hepatica besteht eine ziemliche Verdickung des Mesocolon, dessen Mobilisation schwieriger ist. Nach genügender Mobilisation wird

nun das Darmstück reseziert, zentral einige querfingerbreit von der Ileocoecalgegend, peripher ungefähr an der Flexura lienalis. Das Dickdarmende wird nun blind verschlossen und das zentrale Dünndarmende seitlich in den Dickdarm einplantiert. Geschwellte Drüsen werden einige in der Nähe des Tumors exstirpiert, sonst sind regionäre Drüsen nicht zu fühlen. Es wird nun das Mesokolon und der untere Abschnitt des Mesenteriums, soweit dies möglich ist, genäht. Schluss der Bauchwunde durch Etagennaht. Nach der Operation am 2. Tag hat sich Patient einmal faeculent erbrochen. Das Erbrechen steht auf Magenspülung hin, es gehen dann bald Winde und Stuhl, und die Darmpassage zeigt sich völlig genügend.

Glatte primäre Heilung; 3 Wochen Bettruhe. Patient stellt sich am 26. Oktober vor und gibt an, dass er völlig beschwerdefrei ist. —

Das Präparat zeigt sich von folgender Beschaffenheit:

Es handelt sich um ein Stück Darm, das, wie sich beim Aufschneiden ergibt, aus einem ca. 20 cm langen Stück Colon ascendens und Coecum mit einem ca. 10 cm langen Teil des unteren Ileum besteht.

Während das Colon ascendens zur Bemerkung keinen Anlass gibt, bieten sich im Coecum, sowie in dem Ileumteil eigentümliche Verhältnisse dar.

Es ist nämlich das Ileum in das Coecum invaginiert und zwar in einer Ausdehnung von 8 cm. Der invaginierte Darmabschnitt sieht vom Coecum aus betrachtet ähnlich aus wie der innere Muttermund, bei Betrachtung von der Scheide aus, nur dass der ins Coecum ragende invaginierte portioähnliche Teil bedeutend grösser ist.

Das Coecum ist ampullenartig erweitert, seine Schleimhaut, sowie seine Muskulatur scheint ausgedehnt und verdünnt. An der Schleimhaut selbst findet sich keine Veränderung.

Auf der Höhe des invaginierten Teils zeigt sich die Mündung des Ileums eben als feiner Spalt sichtbar, für eine Sonde eben durchgängig. Der ins Coecum ragende portioähnliche Teil ist eminent derb, von fast knorpelähnlicher Konsistenz. Letzteres lässt sich speziell beim Durchschneiden, indem man mit der Schere ins innere Ileum eingegangen ist, erkennen.

Nach Aufschneiden des Ileum zeigen sich folgende Verhältnisse:

Die Schleimhaut desselben ist auf dem invaginierten Teil ohne Besonderheit. Sie ist mit geringem weisslichen Schleim belegt.

In einer Ausdehnung von 4 cm von der Mündung des Ileum auf der Kuppe des invaginierten Teils wird das Schleimhautlumen durch eine tumorhaft verdichtete weissliche Gewebsmasse umfasst, die allmählich einerseits nach dem Ileum zu in dessen Muskulatur überzugehen scheint, andererseits sich allmählich in die Muskulatur des Coecum fortsetzt. Von den beiden Lippen der Valvula Bauhini ist nichts mehr zu erkennen.

Es hat den Anschein, als ob die eminente Verdickung des Invaginatums durch eine starke Verdickung und muskuläre Hypertrophie desselben zustande gekommen wäre, d. h. dass also eigentlich die tumormässige Auftreibung des Invaginatums allein auf Vergrösserung der Valvula Bauhini in ihren Bestandteilen zurückzuführen sei.

Entsprechend dem invaginierten Ileumteil erscheint das Lumen desselben stark verengt und stenosiert.

Diese Stenose geht allmählich in normale Weite des zentralwärts gelegenen Ileumteils über. Der Processus vermiformis liegt hinter dem Coecum und zeigt keine Besonderheiten.

Es wird zur mikroskopischen Untersuchung ein Schnitt gelegt, der parallel zur Längsachse des Darmes verläuft und gewissermassen das invaginierte Darmstück halbiert d. h. ungefähr in eine gleichgrosse obere und untere Hälfte zerteilt.

Man erhält sonach einen grossen Block zur Herstellung der mikroskopischen Schnitte, jedoch ist die Orientierung dadurch erleichtert. Es lassen sich nun an dem so zurecht geschnittenen Block folgende Verhältnisse konstatieren. Es erscheint nämlich vom Lumen des invaginierten Ileums betrachtet, die eine und zwar die linke Seite des invaginierten Teiles viel dicker, kugelig und runder wie die andere rechte, die mehr schmal und bandförmig erscheint d. h. also, die oben erwähnte tumorhafte Verdickung und Auftreibung der invaginierten Darmpartie ist speziell auf eine Verdickung der vom Ileumlumen links gelegenen Darmwandteile zurückzuführen.

Wie schon oben bei der makroskopischen Beschreibung des Präparates erwähnt, erscheint uns hier auf dem Durchschnitt, als ob speziell die Valvula Bauhini und zwar hier wiederum die untere Lippe sich an der Verdickung beteiligte.

Der ganze Block, und zwar 4 : 6 cm gross wurde in Celloidin eingebettet, geschnitten und die Schnitte in Hämatoxylin und Eosin und nach van Gieson gefärbt.

Der erste Eindruck, den man bei oberflächlicher Durchmikroskopierung der Präparate erhält, ist der

einer Hypertrophie sämtlicher Schichten der Darmwandungen. So erscheinen zunächst speziell auf der Kuppe des invaginierten Teiles die Schleimhautdrüsen verlängert, geschlängelt; die Schlängelung betrifft speziell die Endstücke der Lieberkühn'schen Krypten. Das zwischen gelegene Bindegewebe der Mucosa ist zellreich. Die Zellen bestehen der Hauptsache nach aus rundlichen lymphocytären Zellelementen, es finden sich auch reichliche Plasmazellen mit der charakteristischen Verteilung des Chromatingerüstes des Kernes. Die Muscularis mucosae ist als dünne Lamelle unter der ganzen Ausdehnung der Schleimhaut gut zu verfolgen. Sie erscheint im wesentlichen aus der Längsachse des Darmes parallel gestellten Muskelfasern zu bestehen. Der vom Ileumlumen rechts gelegene Darmabschnitt, der, wie oben erwähnt, dünn und bandartig erscheint, zeichnet sich durch geringe Entwicklung der Submucosa aus. Die Muskulatur ist hier von normaler Dicke, das Perimysium geringgradig zellig infiltriert. Sonst finden sich keine Besonderheiten. Auch an dem vom Ileum links gelegenen, wie oben erwähnten besonderen verdickten Darmabschnitt ist von submucösem Gewebe nur wenig zu sehen. Es schliesst sich eigentlich sofort an die Muscularis mucosae die Muskulatur an und zwar besteht dieselbe hauptsächlich aus längsverlaufenden Fasern. Auch hier erscheint das intermuskuläre Bindegewebe entzündlich infiltriert. Diese Infiltration lässt eine gewisse Beziehung zu den Gefässen erkennen, indem sie in der Nachbarschaft derselben sich reichlicher vorfinden. Die sie ausmachenden Zellen sind gross, spindelförmig. Auch das Bindegewebe, das um den Auerbach'schen Plexus sich befindet, erscheint ver-

mehrt. Die Ganglienzellen desselben sind ohne Besonderheit. Die entzündliche Vermehrung des Bindegewebes findet sich jedoch nicht überall, sondern fleckweise und ist daselbst an Blutgefässen eine beträchtliche Hypertrophie der Endothelien derselben zu sehen, die geschwellt als kubische Zellen in das Gefässlumen vorspringen. Als wesentlich können wir daher eine beträchtliche Hypertrophie der Muskulatur des invaginierten Darmstückes konstatieren, wobei mit dieser Hypertrophie eine entzündliche Vermehrung des intermuskulären Bindegewebes stattfand. Das submucöse Bindegewebe ist ebenfalls entzündlich infiltriert; an einzelnen Stellen findet sich dort eine sogenannte fibröse Metamorphose des Fettgewebes, indem hier die das Fettgewebe durchziehenden bindegeweblichen Faserbündel stark verdickt und zellig infiltriert erscheinen.

Interessant ist das Verhalten der aufeinanderliegenden serösen Lamellen. An einzelnen Stellen finden sich noch zwischen beiden Spalträume. Sonst findet sich im allgemeinen eine Ausfüllung dieser Spalträume mit grossen runden bis polymorphen Zellen. Es sind dies hier offenbar zum Teil abgestossene, zum Teil stark in Wucherung begriffene Serosaepithelien. Dass speziell letzteres der Fall ist, dass also eine Veränderung der Serosaepithelien in progressiver Richtung angenommen werden muss, lässt sich auch daran erkennen, dass man öfters eine Umwandlung dieser Gebilde zu Riesenzellen mit 4—5 Kernen erblicken kann. An anderen Stellen wieder scheinen diese polymorphen Serosazellen unter Verjüngung ihres Plasmaleibes und Verlängerung ihres Kernes, sich in längliche, spindelförmige Zellen umzuwandeln. Es ist eine

derartige spindelförmige Metamorphose dieser Serosaendothelien speziell nach dem subserösem Gewebe zu zu konstatieren, so dass der Gedanke naheliegt, dass sie sich zu Bindegewebszellen umwandeln; etwas sicheres jedoch in dieser Hinsicht lässt sich nicht aussagen.

Fasse ich also das Wesentliche des histologischen Untersuchungsergebnisses zusammen, so findet sich neben der allgemeinen Hypertrophie der Darmwand speziell ein solches der Muscularis, die auf das 3—4 fache des normalen vermehrt ist und zwar betrifft diese Verdickung, wie sich konstatieren lässt, hauptsächlich die untere Lippe der Valvula Bauhini.

Es scheint mir nun, bisher auf diese Verdickung der Bauhini'schen Klappe bei der Ätiologie der Invaginatio ileocoecalis zu wenig Wert gelegt worden zu sein. Ich möchte nämlich der Ansicht Raum geben, dass das primäre bei derartigen Invaginationen eine entzündliche Verdickung — und dass hier entzündliche Veränderungen einhergehen, beweist der mikroskopische Befund der entzündlichen Infiltration des intermuskulären Bindegewebes — der Ileocoecalklappe ist; dass also die obere oder untere Lippe — und letzteres scheint aus rein mechanischen Gründen das häufigere — sich primär entzündlich verdickt und dass diese verdickte Ileocoecalklappe durch ihre Schwere geeignet ist, bei peristaltischer Bewegung stärkerer Art, ihre benachbarten Teile ins Coecumlumen hineinzuziehen.

Unsere Erklärung würde im Einklang stehen mit einer Beobachtung von Willmanns (86), der eine idiopathische Verdickung der Valv. Bauhini konstatiert.

Er führt diese Verdickung auf einen chronischen Reizzustand der Klappe im Anschluss an Typhlitis stercoralis zurück. Es würden unserer Ansicht nach daher die so häufig sich findenden Invaginationes ileocoecales ihre erste Entstehungsursache in einer durch mechanische Momente bedingten Irritation der Klappenlippen der Valvula Bauhini zu suchen sein. Dass hier die mechanischen Verhältnisse bei der Fortbewegung des Kotes andere sind, wie an anderen Stellen des Darmes, ist ja leicht erklärlich durch die Einmündung des dünnen Ileumschlauches in das beträchtlich weitere Coecum und eine Reizung der Klappenlabien kann leicht gedacht werden durch gegen sie andrängende Kotmassen bei antiperistaltischen Bewegungen, sowie in Anbetracht der Tatsache, dass im Coecum schon eine Eindickung des Kotes statt hat, und dass diese festeren Kotpartikeln beim Andrängen die Klappe reizen.

Es muss jedoch unserer Ansicht nach noch eine anatomische Prädisposition zur Entstehung der Entzündung der Klappenlabien gegeben sein und die denken wir uns vielleicht anatomisch in einer zu grossen Ausbildung der Klappenlippen.

Zum Schlusse erfülle ich die mir angenehme Pflicht Herrn Geheimrat Dr. v. Rindfleisch für die gütige Übernahme des Referates, sowie Herrn Dr. Schminke, I. Assistenten am pathologischen Institut für seine Unterstützung bei Anfertigung meiner Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Albert, Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien. Wiener klinische Wochenschrift, 1895 Nr. 26.
2. D'Arcy-Power Lancet 1898 London. VI.
3. Baracz, Darmresektion bei Sarcoma coeci in regione valvulae Bauhini. Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie XLII 1891.
4. Barker, zitiert nach Centralblatt für Chirurgie 1887.
5. *Basil Hall. A case of malignant intussusception of the sigmoid femüre. The Lancet 1901 Vol. II. S. 210.
6. Becklowski, Inaug.-Dissert. Dorpat 1883.
   Zitiert nach Decker: Bulletin de la société médicale de la Suisse romande 1880.
   Zitiert nach Tuffier: Invagination de Siliaque dans la rectum. Lipom de l'intestin. Bulletins de la société anatomique de Paris 1881.
   Zitiert nach Hulke: The british medical Journal 1879.
7. Birch-Hirschfeld. Lehrbuch der patholog. Anatomie.
8. Böttcher, Virchow-Hirsch Jahrbuch 1870.
9. „ Zur Kasuistik bei Darminvaginationen. Inaugural-Dissert. Kiel 1902.
10. Brahmann, Münchener med. Wochenschrift 1900.
11. Bräuer, Über Darminvagination. Inaug.-Diss. Greifswald 1895.
12. Broca, Note sur le prolapsus du rectum par cancer de cet organe. Progrès méd. 1886 referiert im Centralbl. f. Chirurg. 1886. S. 692.
13. *Bruce Alex and Bell Josef, Two cases of Intussusception. Transactions of the medico chirurgical Society of Edinbourgh. Session 1896/97 New Series Vol. XVI. 1897 S. 137.
14. Brunner, Ein Beitrag zur Chirurgie und pathol. Anatomie der Darminvaginationen. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1899, Bd. 25, Heft 2.

15. *Cavaillon, Sur un cas d'invagination intestinale subaigne chez d'adulte. Province médicale Année 16. 1901.
16. *Chency Ww., Fitch Intussusception in an Infant six Months old with Death in twenty-four Hours. Medical News Vol. LXX 1897 N. 23. S. 741.
17. *Cordua, Über Darminvagination im Kindesalter. Mitteilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten Bd. 2. 1900. Heft 5. S. 349—388.
18. *Couplaud, Intussusception malignant Dis case of Colon. Middlesex Hospital Report 1892. London 1894 S. 75.
19. Cruveilhier, Traité d'anatomie patholog. I.
20. Czerny, zitiert von Winselmann. Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie Bd. XLI 1884.
21. Dagron, Sitzungsbericht der anatomischen Gesellschaft zu Paris Bd. V. 1891, referiert im Centralbl. für patholog. Anatomie 1891 Nr. 2.
22. Deichert, Ein Fall von Darminvagination im Gefolge von malignen Lymphomen. Inaug.-Dissert. Göttingen 1895.
23. Eichhorst, Handbuch der spez. Pathologie und Therapie. Bd. I. 1883.
24. Engel, Pathologische Anatomie.
25. *Eskelin, Karolina. Studier öfver Darminvagination. Helsingfors 1895. Inaug.-Dissert. (Holländisch).
26. Euslin, Ein Beitrag zur Kasuistik der Darminvagination infolge von Darmtumoren. Nürnberg 1902. Inaug.-Dissert. Erlangen.
27. Ewald, Intussusception des Dünndarms. Münchener medizin. Wochenschrift 1998 Nr. 43.
28. Fleiner, Zwei Fälle von Darmgeschwülsten und Invagination. Archiv für patholog. Anatomie und Physiologie und klinische Medizin. Virchow Archiv 101. Band.
29. Geissler, Ein Fall von Stenosierung des Darmes durch Myoma jejuni. Inaug.-Dissert. Marburg 1894
30. *Mc. Graw, Theodore, An Intussusception of the vermiform Appendix and Coecum, British Medical Journal 1897 N. 19. 19. T. 956—958.
31. *Golding-Birth, A case of Intussusception through a patent Meckels Diverticulum. Transactions of the clinical Society of London Vol. XXIX 1896 S. 32.

32. Haasler, Über Darminvagination. Archiv für klinische Chirurgie 1902.
33. Hahn, Zur Kasuistik der Darmlipome. Münchener med. Wochenschrift, Jahrgang 47. 1900.
34. Heisig, Über einen seltenen Fall von polypösem Dünndarmfibrom. Inaug.-Dissert. Creifswald 1897.
35. Herbing, Darminvagination in das Rectum infolge Carcinombildung im S romanum. Archiv für klin. Chirurgie 1902. Band 68.
36. Hiller, Über Darmlipome. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd 24. Heft 2.
37. *Hirschsprung H., Beobachtung über Darminvagination bei Kindern. Vortrag gehalten in der Gesellschaft für Kinderheilkunde. Wien 1894. Nordisk mediciniskt Archiv. Ky Föld 1894 Bd. IX. Häft 5.
38. Holländer, Myom des Darmes. Enterotomie, Heilung. Centralblatt für Chirurgie 1896.
39. Jahn, Darminvagination und ihre chirurg. Behandlung. Inaug.-Dissert. Erlangen 1904.
40. Kaufmann, Lehrbuch der spez. patholog. Anatomie.
41. *Kissel a. Ein Fall von Invagination eines Teiles des Dünndarms, des Colon ascendens und transversum ins Colon descendens bei einem $1^1/_2$ Jahre alten Knaben. Sektion. Onvosi hetilap 1899 N 39/40 (Russisch).
42. *Kopal (Demonstration) Intussusceptio ileo-colica. Prager med. Wochenschrift. Jahrgang 20. 1895 N. 19. S. 199–201.
43. Kossak, Über Entstehung und Behandlung der Darminvagination. Inaug.-Dissert. Leipzig 1901.
44. *Kotz Ignatz, Ein Fall von Dünndarminvagination. Prager med. Wochenschrift 1896. N. 7, S. 70—71; N. 9, S. 93—94.
45. *Kóvacs L. n. Ein Fall von Dünndarmvorfall durch den Mastdarm. Gyogyaszat 1901 N. 32—33 (Ungarisch).
46. König, Die Operationen am Darm bei Geschwülsten mit besonderer Berücksichtigung der Darmresektion. Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie. Bd. XL 1890.
47. Krecke, Adenocarcinom des Rectums. Invagination. Resektion. Heilung. Münchener med. Wochenschrift, Jahrgg. 47. 1900.
48. Kredel, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1903 Bd. 12.

49. Kuhlenkampf, Carcinom der Flexur. mit Invagination der letzteren in das Rectum. Im Centralblatt f. Chirurgie 1886 Seite 817.
50. Kühne, Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1897. Zitiert von Zehnder.
51. Kundrat, Gerhardts Handbuch für Kinderkrankheiten. IV. Abteilung II.
52. Langemack, Zur Kasuistik der Darmlipome. Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 28. Heft 2. 1900.
53. Lauenstein, Demonstration eines Präparates von erfolgreich exstirpierter Invaginatio ileocoecalis, Beiträge zum Zentralblatt für Chirurgie 1890. N. 25.
54. Leichtenstern, a) Über Darminvagination, Vierteljahrsschr. für prakt. Heilkunde. 117. Band.
b) Daselbst 120. Band.
c) Daselbst 120. Band.
55. Leubucher, Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie u. klinische Medizin. Virchow 85 Band.
56. Lockwood, Polypus of smal intestin associated with intussusception. British Medical Journal 1892.
57. Löhr, Zwei Fälle von Darminvagination, Charité-Annalen 1895.
58. Marchand, Demonstration eines Präparates von Invagination. Berliner klinische Wochenschrift 1896.
59. *Magnoux, De l'invagination intestinale par tumeur et en particulier par les myômes de l'intestin. Lyon 1899/1900. 8° 70 §§ Thése.
60. Motz, Über Darminvagination. Inaug.-Dissert. Leipzig 1898.
61. Nikolaysen, Vorfall des invaginierten Colon mit Cylinderepithelkankroid. Jahresberichte Virchow-Hirsch 1882 II.
62. Notnagel, Erkrankungen des Darmes und des Peritoneum u. Darmeinstülpung.
63. Nürnberg, Inaug.-Dissert. Halle 1899.
64. Orth, Lehrbuch der spez. pathol. Anatomie.
65. Pilz, Jahrbuch der Kinderheilkunde 1870.
66. Pinggera, Inaug.-Dissert. Zur Kasuistik der Darminvaginationen. München 1903.
67. Rafinesque, De l'invagination intestinale Thése Paris 1875.
68. Riedel, Der Mechanismus der Darmeinstülpung bei einem Kinde mit 3 Invaginationen, 2 descendierenden und 1 ascen-

dierenden. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band. 14, Heft 1 und 2, 1900; zitiert nach Broca: Bull. et memoires de la Sac de Chirurgie 1896, p. 180.

69. Ries, Ein Beitrag zur Kenntnis der Darminvagination. Inaug.-Dissert. München, 1900.
70. Rilliet, Memoir sur l'invagination chez les enfants. Gaz. des Hôpit 1852 N. 113.
71. Ritter, Über Invagination des Darmes infolge von malignen Tumoren. Inaug.-Dissert. Greifswald 1895.
72. *Roersch Ch., Note sur un cas d'invagination intestinale. Annales de la société médico chirurgicale de Siège. Serie IV. Annés 27. 1898 N. 1. S. 34—40. N. 2. S. 68—78.
73. Rokitansky, Lehrbuch der pathologischen Anatomie.
74. Sandberg, och key Aberg. Fall af tarm invagination och tarm vred sasom följd af ett fibroma papillomatosum jejuni. Hygiea 1889, referiert im Jahresbericht Virchow-Hirsch 1889. Band II.
75. Schaper, Über Darmresektion bei Invagination des Darmes, hervorgerufen durch maligne Geschwülste. Inaug.-Dissertat. Göttingen 1892.
76. Schmauss, Grundriss der patholog. Anatomie.
77. Sprengel, Eine angeborene Cyste der Darmwand als Ursache der Invagination. Archiv für klinische Chirurgie 1900 N. 61.
78. Smoler, Darminvagination, bedingt durch ein melanotisches Sarkom etc. Prager Zeitschrift für Heilkunde, Abteilung für Chirurgie 1900 XXI.
79. Studsgart, Einige Fälle von Darmresektion. Nord. med. arkio 1894 zitiert nach Hiller.
80. Tillmanns Lehrbuch der spez. Chirurgie.
81. Treves, Darmobstruktion Landau 1886.
82. Vois, Lipom i Rectum med. Invagination of Tarmen. Magazin for Lagevidenshob 1881. (vide Hiller.)
83. Wagner, Beitrag zur operativen Behandlung der Invaginatio intestinalis. Inaug.-Dissert. Erlangen 1894.
84. Waltermann, Die Laparatomie bei Darminvagination im Kindesalter. Inaug.-Dissert. Kiel 1902.
85. *Weil Emile, Frankel B., Invagination intestinale, produite par uu diverticule du Meckel. Bulletins de la société anato-

mique de Paris. Anné LXXI. 1896, Serie V. Vol. X Fasc. 23 S. 918—920.

86. Willmanns, Ein Fall von Darmstenose infolge chron. entzündlicher Verdickung der Ileocoecalklappe. Beitrag zur klin. Chirurgie 46/1905 S. 221.

87. Winselmann, Zur Kenntnis der Invaginatio colio-rectalis durch Neubildung; Inaug.-Dissert. Jena 1898.

88. Zehnder, Ein Beitrag zur Darmresektion bei prolapsus recti et prolapsus coli invaginati. Inaug.-Dissert. Zürich 1898.

89. Zimmermann, Über Operation und Erfolge der Dickdarmresektion wegen Carcinom. Beiträge zur klin. Chirurgie 1900. Bd. 28. Heft 2.

Anmerkung: Die mit *) bezeichneten Arbeiten waren mir weder im Original noch im Referat zugänglich.

Lebenslauf.

Albert v. Cammerloher, kathol. Konfession, Sohn des k. b. Forstassistenten † Karl v. Cammerloher und dessen Ehefrau, geb. Vitzthum ist geboren am 29. Mai 1879 zu Passau. Er besuchte das humanistische Gymnasium in Landshut und das kgl. Luitpold-Gymnasium zu München, welches er im Sommer 1899 mit dem Reifezeugnis verliess. Er studierte 4 Semester in München, diente hierauf nach bestandenem Tentamen physikum das Einjährig-Freiwilligenhalbjahr im 1. Train-Bat. zu München, ging 1 Semester nach Erlangen, 2 Semester wieder nach München, worauf er sich nach Würzburg wandte, dort 2 Semester studierte. Das Staatsexamen beendete er am 6. März 1905. Hierauf war er als Assistenzarzt im Sanatorium des Herrn Dr. Mangelsdorf in Bad Kissingen bis 1. Oktober 1905 tätig.